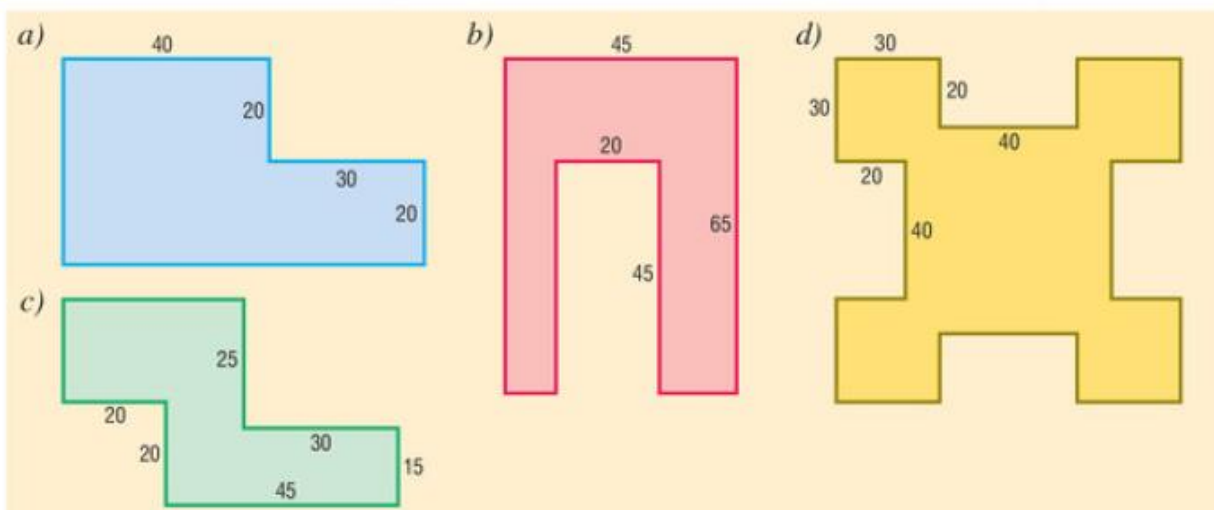


## 12.B matematika házi feladat

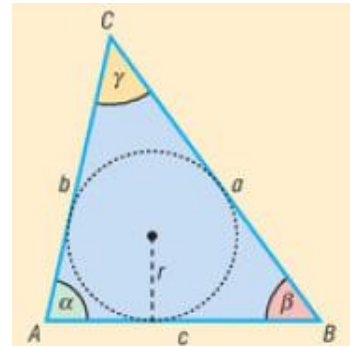
1. Egy számtani sorozat első tagja 7, a differenciája  $-4$ . Mennyi a sorozat 100. eleme és az első 100 tag összege?
2. Egy számtani sorozat 5. tagja 25, 12. tagja pedig 95. Mennyi a sorozat első 15 tagjának összege? Tagja-e ennek a sorozatnak a 8?
3. Egy számtani sorozat első három tagjának összege 12, a harmadik, negyedik és ötödik tag összege 30. Melyik ez a sorozat?
4. Számítsa ki a kétjegyű páros számok összegét!
5. Egy érdekes könyvből első nap 8 oldalt olvasunk el, majd minden további napon 1,5 oldallal többet. Hány nap alatt olvassuk ki a 270 oldalas könyvet?
6. Egy biciklis 735 km-t szeretne megtenni. A 10. napon 45 km-t tesz meg, továbbá tudjuk, hogy minden nap 2 km-rel kevesebbet, mint az előzőben. Hány km-t tesz meg az utolsó napon?
7. Egy mértani sorozat első tagja 7, a hányadosa  $-3$ . Mennyi a sorozat 7. eleme és az első 6 tag összege?
8. Egy mértani sorozat 4. tagja 5, 14. tagja 5120. Határozza meg a sorozat 6. tagját!
9. Egy mértani sorozat harmadik tagja 6, hetedik tagja 54. Határozza meg az első tagot és a kvócienszt, valamint az első 10 tag összegét!
10. Egy mértani sorozat első és harmadik tagjának összege 25, a második és negyedik tag összege 50. Melyik ez a sorozat?
11. Egy mértani sorozat első és harmadik tagjának összege 12,5, az első és második tag különbsége 5. Melyik ez a sorozat? Mennyi az első 20 tag összege?
12. Bankba helyezünk 50 000 Ft-ot évi 6,5 %-os kamatos kamatra. Mennyi pénzünk lesz 5 év múlva, ha közben a kamat nem változik, mi pedig nem nyúlunk a pénzhez?
13. Egy dolgozónak minden évben 4 %-kal emelik a fizetését. Mennyit kereshetett pályakezdőként, ha 10 éves munkaviszony után 180 000 Ft a fizetése?
14. Egy cég termelése havonta 2%-kal növekszik. Két év elteltével a termelés hányszorosa lesz a kezdeti (első havi) termelésnek?
15. Egy szigeten élő rágcsálópopuláció 4 havonként az aktuális létszám 10%-ával gyarapszik. Hány évvel ezelőtt voltak 20-an, ha jelenleg a csapdázások alapján végzett számítások szerint mintegy 1100 egyed él a szigeten?

**4237** Számítsuk ki az alábbi sokszögek területét. Az oldalak centiméterben vannak megadva.



**4238** Számítsuk ki a háromszög területét a következő adatokból:

- a)  $a = 12 \text{ cm}$ ,  $b = 18 \text{ cm}$ ,  $\gamma = 30^\circ$ ;
- b)  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $\beta = 40^\circ$ ,  $\gamma = 50^\circ$ ;
- c)  $a = 1,7 \text{ dm}$ ,  $c = 8 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 120^\circ$ ;
- d)  $a = 25 \text{ cm}$ ,  $b = 52 \text{ cm}$ ,  $c = 6,3 \text{ dm}$ ;



**4239** Mekkora a háromszög legrövidebb magassága, ha oldalai 21 cm, 17 cm és 10 cm hosszúak?

**4243** Mekkora a paralelogramma területe, ha két átlóját  $e$  és  $f$ , az átlók által bezárt szögét pedig  $\varphi$  jelöli? Számítsuk ki a paralelogramma oldalait és szögeit. Minden esetben adjuk meg a paralelogramma magasságainak hosszát.

$e = 5 \text{ cm}$ ,  $f = 8 \text{ cm}$ ,  $\varphi = 65^\circ$ .

**4245** Mekkora a rombusz területe, ha magassága 3 cm, hegyesszöge  $60^\circ$ ?

**4246** Számítsuk ki a húrtrapéz területét, ha alapjai 6 cm és 12 cm, szárjai 5 cm hosszúak.

**4274** Számítsuk ki a körcikk területét, ha sugara  $r$ , középponti szöge pedig  $\alpha$ . Minden esetben adjuk meg a határoló körív hosszát.

a)  $r = 5 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 65^\circ$ ;

b)  $r = 12 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 135^\circ$ ;

**4275** Mekkora a középponti szöge annak a körcikknek, amelynek területe  $T$ , sugara pedig  $r$ ?

a)  $T = 6,75 \text{ cm}^2$ ,  $r = 3 \text{ cm}$ ;

b)  $T = 16,36 \text{ cm}^2$ ,  $r = 2,5 \text{ cm}$ ;

Szorgalmi:

**4292** Egy négyzetbe kört, valamint néhány körívet rajzoltunk. Számítsuk ki, hogy az egyes esetekben a négyzet területének hány százalékát színeztük szürkére. (Az első ábrán a négyzet egy-egy csúcsa köré írt negyedköröket, a másodikon pedig két-két szomszédos oldalfelező pont fölé emelt félköröket láthatunk.) Az eredményt egész százalékra kerekítve adjuk meg.

